

# Связывание таблиц

- При проектировании реальных БД информацию обычно размещают в нескольких таблицах. В реляционной СУБД для указания связей таблиц производят операцию их *связывания*.
- В зависимости от того, как определены поля связи основной и дополнительной таблиц (как соотносятся ключевые поля с полями связи), между двумя таблицами в общем случае могут устанавливаться следующие четыре вида связи:
  - один – один (1:1);
  - один – много (1:M);
  - много – один (M:1);
  - много – много (M:M).

# Вычисления в запросе

- Запрос можно использовать для выполнения расчетов и подведения итогов.
- Для этих целей в Access предусмотрены статистические функции.
- Статистическую функцию задают в строке **Групповая операция**, которая появляется после нажатия кнопки ( $\Sigma$ ). Результат обработки появляется в результирующем наборе записей отбора.



Работа с запросами

База данных3 : база данных (Access 2007) - Microsoft Access

Главная

Создание

Внешние данные

Работа с базами данных

Конструктор



Режим Выполнить

Результаты



Выборка



Создание  
таблицы



Добавление



Обновление



Перекрестный



Удаление



Объединение



К серверу



Управление

Тип запроса



Вставить строки



Удалить строки



Вставить столбцы



Удалить столбцы



Отобразить  
таблицу



Построитель



Возврат:

Все

Настройка запроса



Итоги



Имена таблиц



Показать или скрыть



Предупреждение системы безопасности Часть содержимого базы данных отключено

Параметры...

Все таблицы



Таблица2

Запрос1

Итоги

Отображение или скрытие итогов по столбцам в результатах запроса.

<i>Функция</i>	<i>Действие</i>
Sum	Суммирование значений определенного поля, находящихся в записях, которые отобраны запросом
Avg	Вычисление среднего значения в тех записях определенного поля, которые отобраны запросом
Min	Вычисление минимального значения в записях определенного поля, отобранных запросом
Max	Вычисление максимального значения в записях определенного поля, отобранных запросом
Count	Вычисление количества записей, отобранных запросом, в определенном поле
First	Определяется первое значение в указанном поле записей, отобранных запросом
Last	Определяется последнее значение в указанном поле записей, отобранных запросом
StDev	Вычисляется стандартное отклонение значений данного поля для всех записей, отобранных запросом
Var	Вычисляется вариация значений данного поля для всех записей, отобранных запросом

# Параметрический запрос



Таблица1



Запрос1



Поле:  
Имя таблицы:  
Сортировка:  
Вывод на экран:  
Условие отбора:  
или:

ФИО



[Введите ФИО]

# Вычисляемое поле в запросе

В запросах можно создавать вычисляемые поля.

Синтаксис вычисляемого поля имеет вид:

Имя\_вычисляемого\_поля: Выражение

Выражение может содержать имена полей таблицы, константы, функции.

Имена полей таблицы указываются в квадратных скобках.

Пример: **Премия: [Оклад]\*40%**

# Для создания вычисляемого поля следует:

- Открыть запрос в режиме Конструктора
- В свободном столбце в сроке Поле ввести имя вычисляемого поля и поставить «двоеточие»
- Вызвать Построитель



# Построитель выражений



Имя вычисляемого поля:

OK

Отмена

Назад

+ - / \* & = > < <> And Or Not Like ( )

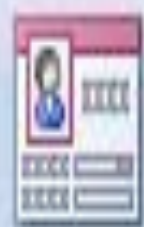
Вставить

Справка

- Запрос1
- Таблицы
- Запросы
- Forms
- Reports
- Функции
- Константы
- Операторы
- Общие выражения

# ФОРМЫ

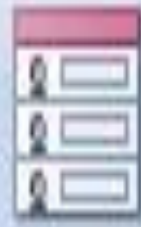
- В Access существует несколько способов создания форм:
- **Автоформа** – автоматическое создание формы с использованием одного из стандартных шаблонов. Это наиболее простой и быстрый способ создания формы.
- **Мастер форм** – создание формы с помощью мастера; в зависимости от назначения формы мастер предлагает на выбор стандартные шаблоны и стили оформления.
- **Конструктор** – создание формы на основе пустого бланка при помощи инструментальных средств конструктора форм.
- **Мастер диаграмм** – создание формы с диаграммой на основе выбранных полей таблицы.
- **Мастер сводных таблиц** – создание сводной таблицы Microsoft Excel на основе таблиц или запросов Access 2000.



Форма



Разделенная  
форма



Несколько  
элементов



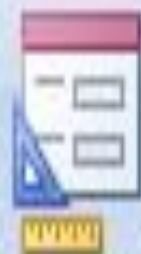
Сводная диаграмма



Пустая форма



Другие формы ▾



Конструктор  
форм

Формы

# Форма

База данных3 : база данных (Access 2007) - Microsoft Access

Главная | Создание | Внешние данные | Работа с базами данных

Режим | Вставить | Вырезать | Копировать | Формат по образцу | Буфер обмена

Шрифт | Текст RTF | Обновить все | Создать | Сохранить | Удалить | Записи | Итоги | Орфография | Дополнительно | Фильтр | Выделение | Дополнительно | Применить фильтр | Сортировка и фильтр

Предупреждение системы безопасности | Часть содержимого базы данных отключено | Параметры...

Все таблицы | Таблица3 | Таблица4

Таблица2

Таблица2 : таблица

Таблица3

Код: 1

ФИО: Иванов

Таб: 12

Адрес: Ленина, 12

Дата:

# Разделенная форма

База данных3 : база данных (Access 2007) - Microsoft Access

Главная | Создание | Внешние данные | Работа с базами данных

Режим | Вырезать | Копировать | Вставить | Формат по образцу | Буфер обмена | Шрифт: Calibri 11 | Текст RTF | Обновить все | Создать | Сохранить | Удалить | Записи | Итоги | Орфография | Дополнительно | Фильтр | Выделение | Дополнительно | Применить фильтр | Сортировка и фильтр

Предупреждение системы безопасности: Часть содержимого базы данных отключено. Параметры...

Все таблицы | Таблица3

Таблица2

Таблица2 : таблица

Таблица2

Код:

ФИО:

Таб:

Адрес:

Дата:

Код	ФИО	Таб	Адрес	Дата
1	Иванов	12	Ленина, 12	
2	Кулаев	22	Куйбышева, 2	
* (№)				

# Несколько элементов

The screenshot displays the Microsoft Access 2007 interface. The title bar indicates the current database is 'База данных3 : база данных (Access 2007)'. The ribbon is set to 'Формат' (Format), with the 'Упорядочить' (Sort) group selected. The ribbon contains several groups: 'Шрифт' (Font) with options for font face (Calibri), size (11), bold, italic, underline, and color; 'Форматирование' (Formatting) with options for percentage, thousand separator, and decimal places; 'Сетка' (Grid) with options for width, style, and color; 'Элементы управления' (Controls) with options for header, page numbers, date and time, line thickness, line type, and line color; and 'Добавить поля' (Add Fields) with a 'Добавить поля' button. A system warning message is visible: 'Предупреждение системы безопасности Часть содержимого базы данных отключено' (Security system warning Part of the database content is disabled), with a 'Параметры...' (Parameters...) button. The left-hand pane shows the 'Все таблицы' (All Tables) view with 'Таблица2' selected. The main window displays the 'Таблица2' table with the following data:

Код	ФИО	Таб	Адрес	Дата
1	Иванов	12	Ленина, 12	
2	Кулаев	22	Куйбышева, 23	
*	(№)			



# Конструктор форм

The screenshot displays the Microsoft Access 2010 interface in the Form Designer view. The ribbon is set to 'Инструменты конструктора форм' (Form Design Tools) with the 'Конструктор' (Design) tab selected. The ribbon includes sections for 'Режим' (Modes), 'Шрифт' (Font), 'Сетка' (Grid), and 'Элементы управления' (Controls). The 'Элементы управления' section contains icons for 'Эмблема' (Image), 'Заголовок' (Caption), 'Номера страниц' (Page Numbers), 'Дата и время' (Date and Time), 'Поле' (Text Box), 'Надпись' (Text Label), and 'Кнопка' (Button).

The main workspace shows a form design grid for a table named 'Таблица2'. The form is divided into three sections:

- Заголовок формы (Form Header):** Contains a single row with the text 'Таблица2'.
- Область данных (Data Area):** Contains five rows of data fields:
  - Row 1: 'Код:' followed by 'Код'
  - Row 2: 'ФИО:' followed by 'ФИО'
  - Row 3: 'Таб:' followed by 'Таб'
  - Row 4: 'Адрес:' followed by 'Адрес'
  - Row 5: 'Дата:' followed by 'Дата'
- Примечание формы (Form Footer):** Contains a single row for a footer note.

The grid has 20 columns and 20 rows. The form design is currently in 'Режим' (Design) mode.

# Оформление формы

- После создания проекта формы в него необходимо внести изменения, которые сделают форму более привлекательной (добавить рисунки, изменить расположение отдельных полей и т.д.). Оформление формы производится в режиме *Конструктора*, в котором форма имеет три раздела:
  - заголовок формы;
  - область данных;
  - примечание формы.



# *Перенос полей*

- Перенос полей осуществляется путем перетаскивания в выделенном состоянии.
- Существует возможность перемещать компоненты составных полей (например, надписи и содержимого) по отдельности. Для этого после маркирования следует отпустить кнопку мыши и поместить ее указатель на маркер изменения размеров. Затем можно приступить к перемещению элемента поля (названия или содержимого).



Автоформат Табличный В Удалить Внешние поля Внутренние поля Привязать Переходы По сетке Слева Справа Сверху Снизу Привязка по размеру данных по самому высокому по самому низкому по узлам сетки по самому широкому по самому узкому На передний план На задний план Распределить по горизонтали Увеличить интервал по горизонтали Уменьшить интервал по горизонтали

Все таблицы  
Таблица2  
Таблица2 : таблица

Таблица2

ФИО: ФИО

Код: Код

Таб: Таб

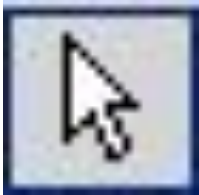

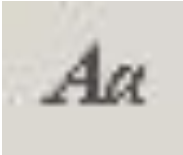
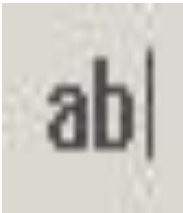
Адрес: Адрес

Дата: Дата

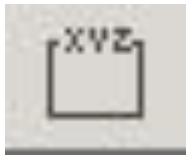
# Добавление элементов управления



---

<i>Пиктограмма</i>	<i>Название</i>	<i>Функция</i>
	<b>Выбор объектов</b>	Выделение объектов (позволяет маркировать и перемещать поля, а также изменять их размеры, установленные по умолчанию)
	<b>Мастера</b>	Мастера создания элементов управления
	<b>Надпись</b>	Вставка в форму названия нового поля
	<b>Поле</b>	Отображение содержимого некоторого поля записи базы данных или вычисляемого поля

---



**Группа переключателей**

Создание и размещение группы, в которую можно ввести контрольные переключатели и селекторные кнопки



**Выключатель**

Создание выключателя, кнопки с фиксацией



**Переключатель**

Создание селекторного переключателя



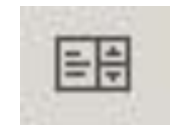
**Флажок**

Создание контрольного переключателя



**Поле со списком**

Создание комбинированного списка



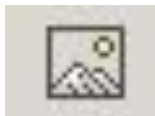
**Список**

Создание поля со списком



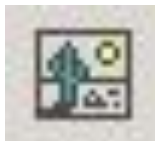
**Кнопка**

Создание командной кнопки



**Рисунок**

Встраивание статистических иллюстраций (графических файлов в форму)



**Свободная рамка объекта**

Создание рамки объекта, для которой невозможно установить связь



**Присоединенная рамка объекта**

Создание рамки объекта, для которого будет установлена связь с файлом-источником



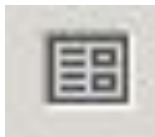
**Разрыв страницы**

Установка принудительного конца страницы формы



**Набор вкладок**

Создание формы или диалогового окна с несколькими вкладками



**Подчиненная форма/отчет**

Встраивание подчиненной формы в главную форму и установка отношений между формами



**Линия**

Проведение в форме разделительной линии



**Прямоугольник**

Создание в форме прямоугольной рамки для группы полей